Journal of Studies and Researches of Sport Education
spo.uobasrah.edu.iq

The effectiveness of digital feedback in teaching freestyle swimming to beginners aged (9-12) years

Authors: SHAHLA AHMAD ABDUALAH[1] **Nahidah Abd Zaid Aldulimey** [2]
University of Salahaddin \College of Physical Education and Sports Sciences[1]
University of Babylon\ College of Physical Education and Sports Sciences[2]

Article information

Article history:
Received 17/11/2025
Accepted 6/2/2026
Available online 15, Mar ,2026

Keywords:

Effectiveness, digital feedback, learning, swimming, beginners

Journal of Studies and Researches of Sport Education

Online ISSN: 2789-6560
Volume 36, Issue 2, 2026
Page:272-286

Abstract

The study aimed to investigate the effectiveness of digital feedback in learning freestyle swimming for beginners aged 9–12 years. The researchers employed the experimental method with a pretest-posttest design of two equivalent groups, as it suited the nature and objectives of the study. The research sample was randomly selected from beginner learners aged 9–12 years participating in swimming courses at Dolphin Academy in the center of Babylon Governorate, consisting of 26 beginners. The researchers concluded that digital feedback played a significant and effective role in learning freestyle swimming for beginners aged 9–12 years. They recommended emphasizing the application of digital feedback in teaching units for freestyle swimming for beginners in this age group.

website

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v36i2.1402©Authors, 2025. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.iq

فاعلية التغذية الراجعة الرقمية في تعلم السباحة الحرة للمبتدئين بعمر (9–12) سنة

شهلة أحمد عبد الله [1] **ناهدة عبد زيد الدليمي** [2]

جامعة صلاح الدين/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة [1]

جامعة بابل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة [2]

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2025/11/17
القبول: 2026/2/6
التوفر على الانترنت: 15,اذار,2026

الكلمات المفتاحية:

الفاعلية، التغذية الراجعة الرقمية، التعلم، السباحة، المبتدئون

الملخص

هدف البحث الى التعرف على فاعلية التغذية الراجعة الرقمية في تعلم السباحة الحرة للمبتدئين بعمر (9–12) سنة، واستعملت الباحثتان المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين لملائمته طبيعة مشكلة البحث وأهدافه، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من المتعلمين المبتدئين بعمر (9–12)سنة المشاركين بدورات السباحة في أكاديمية دولفين في مركز محافظة بابل، وبعدد(26) مبتدئاً، وتوصلت الباحثتان إلى استنتاجات عدة من أهمها: التغذية الراجعة الرقمية أدت دوراً كبيراً وفعالاً في تعلم السباحة الحرة للمبتدئين بعمر (9–12)سنة, أوصت الباحثتان بالتأكيد على تطبيق التغذية الراجعة الرقمية في الوحدات التعليمية للسباحة الحرة للمبتدئين بعمر (9–12) سنة،

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v36i2.1402©Authors, 2025. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah. This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

1-التعريف بالبحث:

1-1مقدمة البحث وأهميته:

تتميز بيئة التعلم الإلكتروني بالتفاعلية والشمول، فهي تتيح التفاعل بين المتعلمين والمدرس وتسهل التغذية الراجعة وتقويم المخرجات التعليمية، كما تتميز بالمرونة حيث توفر الوقت المناسب للتعلم والمشاركة علي أساس فردي أو جماعي في التعلم، والفاعلية في اكتساب المهارات الحركية في الأنشطة والألعاب المختلفة، والتفاعلية عن طريق دعم عملية التفاعل بين بين المتعلمين والمدرس من خلال تبادل الخبرات وجعل المتعلم فعالاً وإيجابيا طوال الوقت، والملائمة من خلال إتاحة التعلم وتنوع الحواس من خلال تعدد المصادر التي تقابل احتياجات كل متعلم، والتكافؤ في اتاحة الفرصة الكاملة للمتعلم في المناقشة وإبداء الرأي، ومراعاة الفروق الفردية التي تتطلب أحيانا تكرار التعلم للوصول إلي حد الإتقان (Abdel-Zaher, 2022)(LAMYAA et al., 2020). وتعد التغذية الراجعة أحد العناصر المهمة والفعالة في عملية التعلم الحركي بصفة عامة وفي تصميم بيئات التعلم الإلكترونية بصفة خاصة إذ يتم تقديم معلومات فورية للمتعلمين حول أدائهم واستجاباتهم وهو ما يعرف بالتغذية الراجعة، إذ يتم توجيه المتعلمين نحو الأداء الصحيح والأداء الخطأ وقد تمتد إلى تصحيح الأداء الخطأ وتفسيره، كما تكتسب التغذية الراجعة أهمية كبيرة في عملية تعلم المهارات الحركية من خلال مساهمتها في عمليات الرقابة، والربط، والتحكم، والتعديل التي ترافق وتعقب عملية التفاعل بُين المدرس والمتعلمين،(Ahmad et al., 2021; Khader Abbas et al., 2024) وتكمن هذه الأهمية في وظيفتها، الممثلة في قدرتها على تعديل السلوك وتطويره إلى الأفضل، دون أن ننسى دورها الفعال في استثارة دافعية التعلم، عن طريق مساعدة المدرس للمتعلم على تثبيت الاستجابات الحركية الصحيحة وتعديل الاستجابات الحركية الخاطئة (Nasrallah, 2021)

والتغذية الراجعة الرقمية هي العملية التي يتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنية الحاسب الآلي وشبكاته ووسائطه المتعددة، التي تمكن المتعلم من بلوغ أهداف العملية التعليمية من خلال تفاعله مع مصادرها، وذلك في أقصر وقت ممكن، وبأقل جهد مبذول، وبأعلى مستويات الجودة من دون تقيد بحدود المكان والزمان ،وتتميز والتغذية الراجعة الرقمية بعدد من المزايا يمكن إجمالها في: التحرر من قيود المكان والزمان، اختصار وقت التعلم، مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين والسماح للمتعلمين بالتعلم الذاتي، وإتاحة أدوات التفاعل المتزامن وغير المتزامن يعمق الإحساس بالمشاركة الحية، يمنح المتعلمين الفرصة للتجربة والخطأ في جو الخصوصية دون أي شعور بالحرج، فضلاً عن تجنبهم الشعور بالخجل عند إلقاء أسئلتهم أو التعبير عن آرائهم.(Kadhim et al., 2020) (El-Sayyid, 2020) ، كما تعد التغذية الراجعة الرقمية أساس أي نظام تعليمي بصفة عامة، وهي ضرورة ملحة في العملية التعليمية بصفة خاصة، لأنه لا تحدث مباشرة وجهاً لوجه، بل يحدث كله أو بعضه الإلكترونيات، إذ يكون المتعلم وحده في الطرف الأخر، ومن ثم يحتاج إلى تغذية راجعة وتوجيه تعليمي؛ وتزداد فاعلية التغذية الراجعة الرقمية إذا تم تصميمها بحيث تقدم للمتعلم تغذية تؤدي إلى رفع مستواه المهاري، ولكي تكون فعالة يجب تقديمها في الوقت المناسب، وأن تكون بناءه، وتعمل على شحذ الهمم لدى المتعلم، وأن تتصل اتصالاً مباشراً بمعايير التقييم ونتائج التعلم. (Othman & Al-Zuhairi, 2021)(Afifi, 2015)

وتعد السباحة من الأنشطة الترويحية الممتعة والمحببة حيث تضفي على المتعلمين لونا فريدا من البهجة والنشاط والحيوية، كما تمارس في مراحل العمر كافة هذا بالإضافة إلى الفوائد العديدة فللسباحة فوائد متعددة تعود على الفرد الممارس بفوائد كثيرة في نواحي متعددة وهي: الناحية الترويحية، الاجتماعية، التربوية، النفسية والعلاجية وكذلك من الناحية البدنية والفسيولوجية. (Ali, 2021)(Azzal & Ahmed, 2025).

من هنا تتجلى أهمية البحث من الناحية العلمية النظرية في دمج التقنيات الحديثة مثل :(التحليل بالفيديو اللحظي، الحساسات، أو التطبيقات الذكية) في المناهج التعليمية ، بدلاً من الاعتماد الكلي على الطرائق التقليدية، فضلاً عن ندرة

البحوث الدراسات العربية التي تربط بين الوسائط الرقمية وبين "الألعاب أو الرياضات المائية وتحديداً للمبتدئين في هذه الفئة العمري، أما من الناحية التطبيقية فتكمن أهمية البحث في أن استخدام التغذية الراجعة الرقمية يساعد في اكتشاف الأخطاء الفنية وتصحيحها في وقت قياسي مقارنة بالشرح اللفظي التقليدي، مما يوفر الوقت والجهد على المدرب والمتعلم.

1-2 مشكلة البحث:

تعد السباحة من الأنشطة الحركية ذات الطبيعة الخاصة، إذ يؤدي المتعلم مهاراتها في وسط مائي يختلف كلياً عن الوسط الأرضي، مما يفقده الكثير من المراجع الحسية المعتادة. وتعد السباحة الحرة النوع الأساس والقاعدة التي ينطلق منها المبتدئون، إلا أن تعلمها يواجه عقبات فنية معقدة، لاسيما عند الفئة العمرية (9-12 سنة) التي تمر بمرحلة حرجة من مراحل التطور الحركي، ومن خلال عمل الباحثتان ومتابعتهما لمجال تعلم أنواع السباحة المتعددة ومنها السباحة الحرة لاحظتا أن اكتساب المبتدئين لهذا النوع من السباحة قد لا يصل الى المستوى المطلوب على الرغم من بذل جهد ووقت كثير، وأن عملية توصيل المعلومات للمتعلمين المبتدئين من خلال المدرب تعتمد بالدرجة الأولى على الشرح الشفوي والنموذج العملي من المدرب من دون الاستعانة والاهتمام بالوسائل المساعدة في التعلم ومنها التغذية الراجعة الرقمية التي تعد وسيلة مهمة وفاعلة للمبتدئين الذين يفضلون التجدد والتنوع وتغيير الوسائل، وهي تبعث الرغبة والدافعية لديهم، لذلك تحاول الباحثتان الخوض في هذا الأمر والعمل على إيجاد إجابة على التساؤل الآتي وهو ما مدى فاعلية التغذية الراجعة الرقمية في تعلم السباحة الحرة للمبتدئين بعمر (9-12) سنة؟

1-3 أهداف البحث:

1-التعرف على فاعلية التغذية الراجعة الرقمية في تعلم السباحة الحرة للمبتدئين بعمر (9-12) سنة.

1-4 فرضية البحث:

1-للتغذية الراجعة الرقمية فاعلية إيجابية في تعلم السباحة الحرة للمبتدئين بعمر (9-12) سنة.

1-5مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: -المبتدئون بعمر (9-12) سنة المشاركون بدورات السباحة في أكاديمية دولفين في مركز محافظة بابل.

1-5-2 المجال الزماني: -المدة من2025/7/15 ولغاية2025/9/3.

1-5-3 المجال المكاني: -مسبح مارينا المغلق في مركز محافظة بابل.

1-6 تحديد المصطلحات:

-**الفاعلية:** -هي" القدرة على التأثير وإنجاز الأهداف أو المدخلات لبعض النتائج المرجوة والوصول إليها بأقصى حد ممكن". (Naji, 2016)

-**التغذية الراجعة الرقمية:**-هي معلومات فورية يحصل عليها المتعلم المبتدئ من خلال تصوير الأداء الفني أو تحليله من خلال تقنيات رقمية، تساعد في تحديد الأخطاء بدقة من خلال مقارنة الأداء الفني قبل التعلم وبعده، مع توفير ملاحظات أو معلومات مرئية تسهل عملية الفهم والتعديل.**(تعريف إجرائي)**.

2-إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: -اتبعت الباحثتان المنهج التجريبي وفق تصميم المجموعتين المتكافئتين ذو القياسين القبلي والبعدي.

2-2مجتمع البحث وعينته: -تحدد مجتمع البحث من المتعلمين المبتدئين بعمر(9-12) سنة المشاركين بدورات السباحة في أكاديمية دولفين في مركز محافظة بابل، والبالغ عددهم (72) متعلماً مبتدئاً بعمر(9-12) سنة، واختيرت عينة البحث

بالطريقة العشوائية وبعدد (26) متعلماً مبتدئاً بنسبة مئوية مقدارها (36.11%) وتم تقسيم هذه العينة عشوائياً عن طريق القرعة على مجموعتين أحدهما ضابطة وأخرى تجريبية ولكل منهما (13) متعلماً مبتدئاً.

2-2-1 اعتدالية عينة البحث في متغيرات النمو: -لحساب اعتدالية عينة البحث قامت الباحثتان بحساب معامل الالتواء بدلالة كل من الوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري في متغيرات النمو (العمر الزمني، طول الجسم، كتلة الجسم) التي قد تؤثر في قيم المتغيرات التابعة، وكما هو مبين في الجدول (1).

الجدول (1)

يبين اعتدالية عينة البحث في متغيرات النمو(العمر الزمني، طول الجسم ، كتلة الجسم)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	العمر الزمني	سنة	10.50	10.35	0.68	0.66
2	طول الجسم	سم	143.25	142	5.04	0.74
3	كتلة الجسم	كغم	42.37	43	3.45	0.55-

يتبين من نتائج الجدول (1) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث في متغيرات النمو(العمر الزمني، طول الجسم، كتلة الجسم) وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± 1) مما يشير إلى وقوع عينة البحث الكلية داخل المنحنى الاعتدالي لهذه المتغيرات، وهذا يدل على تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات.

2-2-2 تكافؤ المجموعتين: -تحققت الباحثتان من عملية تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في الأداء الفني للسباحة الحرة اعتماداً على نتائج القياس القبلي، بعد تنفيذ وحدتين تعريفتين، كما هو مبين في الجدول (2).

الجدول (2)

يبين قيمة(t) المحسوبة في القياس القبلي للأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

ت	القياس	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(t) المحسوبة	نوع الدلالة
1	الأداء الفني	الضابطة	1.76	0.69	0.74	غير معنوي
		التجريبية	1.89	0.63		
2	الانجاز	الضابطة	49.31	3.42	0.59	غير معنوي
		التجريبية	48.76	3.25		
القيمة الجدولية لـــ(t) (2.06)عند مستوى دلالة(0.05) وتحت درجة حرية(24).						

يتبين من نتائج الجدول (2) أن الفروق غير معنوية في القياس القبلي للأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، إذ جاءت قيمة (t) المحسوبة على التوالي (0.74) و(0.59) وهما أصغر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.06) عند مستوى دلالة (0.05) تحت درجة حرية (24)، مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

2-3 الاختبارات: -تم اعتماد الاختبارات الآتية: -

2-3-1 اختبار الأداء الفني:-لقياس الأداء الفني للسباحة الحرة اعتمدت الباحثتان اختبار مقنن ومستعمل من قبل باحثين سابقين، وتم اعداد استمارة تقييم الأداء الفني لسباحة الحرة، وتم عرضها على مجموعة من السادة الخبراء والمختصين للتأكد من ملاءمتها لقياس الأداء الفني، وقد تم قياس الأداء الفني للسباحة الحرة عن طريق لجنة مكونة من(3) محكمين من ذوي

الخبرة والاختصاص والحاصلين على شهادة اجتياز دورة تدريب السباحة المعتمدة، وتم حساب الدرجة عن طريق جمع الـ(3) درجات ثم قسمتها على(3) للحصول المتعلم المبتدئ على درجة الوسط الحسابي للدرجات الثلاث، والاختبار كما يأتي:-

-**اختبار الأداء الفني.** (Abdullah, 2025)

-**اسم الاختبار:** -الأداء الفني للسباحة الحرة.

-**الهدف من الاختبار:** -قياس الأداء الفني في السباحة الحرة.

-**الأدوات المستعملة:** -حوض سباحة، شريط قياس، أعلام لتحديد المسافة، استمارة تسجيل معدة مسبقاً. (الملحق1).

-**طريقة الأداء:** -يقف المختبر داخل الحوض، ظهره مواجه لحافة الحوض، تكون إحدى الرجلين مستقيمة وقدمه على الأرض في حين تكون الرجل الأخرى مثنية من مفصل الركبة وقدمه مستندة على جدار الحوض، عند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بدفع الجدار بقدم الرجل المستندة على الحافة وأداء السباحة الحرة لقطع المسافة المحددة وهي (15) متر وبأداء فني(تكنيك) لها.

-**طريقة التسجيل:** -يكون التقييم من خلال ثلاث محكمات عن طريق الملاحظة المباشرة وذلك باستعمال استمارة تقييم الأداء الفني للسباحة الحرة المقننة، وتكون درجة التقييم (10) درجات، (الملحق1).

2-3-2-اختبار انجاز السباحة الحرة. (Ali, 2021)

-**اسم الاختبار:** -اختبار سرعة الأداء لمسافة (10) أمتار.

-**هدف الاختبار:** -قياس سرعة الأداء.

-**أدوات الاختبار:** -حوض سباحة، ساعة توقيت، صافرة، ورقة التسجيل(الملحق2)، قلم.

-**وصف الاختبار:** -يقف المختبر داخل الحوض في منطقة الضحل بالاتجاه العرضي للحوض، وفي لحظة سماع الإشارة يدفع المختبر جدار الحوض برجله، مع أداء حركة سباحة الحرة لمسافة (10) أمتار.

-**تسجيل الاختبار:** -يتم التسجيل منذ سماع المختبر إشارة البدء إلى لحظة صول أو لمس المختبر نهاية الحوض بإحدى الذراعين، ويقاس الوقت بالثانية وأجزائها.

-**حساب الدرجات:** -لكل مختبر ثلاث محاولات متتالية تحسب له أقل زمن لهذه المحاولات.

2-4 الإجراءات الرئيسة:

2-4-1 التجربة الاستطلاعية: -تم إجراء تجربة استطلاعية بتاريخ 2025/7/15 على عينة مكونة من (6) مبتدئين، تم اختيارهم بصورة عشوائية من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الرئيسة في الساعة الثانية ظهراً في مسبح مارينا المغلق في مركز محافظة بابل، وأجريت هذه التجربة من أجل لتحقيق أهداف عدة هي: -

1-التعرف على ملائمة الاختبارات لعينة البحث.

2-تفهم فريق العمل المساعد لمجريات العمل البحثي.

3- التعرف على المعوقات والصعوبات التي قد تواجه الباحثتان عند تنفيذ الاختبارات.

3-ايجاد الأسس العلمية للاختبار.

2-4-2 الأسس العلمية للاختبارات:

1-معامل الصدق: -لاستخراج معامل صدق الاختبارات اعتمدت الباحثتان الصدق الظاهري، إذ تم عرض الاختبارات على مجموعة من السادة الخبراء والمختصين في مجال السباحة البالغ عددهم (5) من ذوي الخبرة والتخصص، وقد ظهرت موافقتهم على هذه الاختبارات وبحسب النتائج المبينة في الجدول (3).

2-الثبات: -لاستخراج معامل الثبات اعتمدت الباحثتان طريقة الاختبار واعادة الاختبار، إذ تم تطبيق الاختبارات على عينة التجربة الاستطلاعية البالغ عددها (6) مبتدئين بتاريخ2025/7/15، وتم اعادتها بعد مرور (7) أيام أي بتاريخ2025/7/22، وتم حساب قيمة معامل الثبات باستعمال معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات أثنين من المحكمين الثلاث الذين قاموا بتقييم الاختبارات بالملاحظة المباشرة، وكما هو مبين في الجدول(3).

3-الموضوعية: -لاستخراج موضوعية الاختبارات اعتمدت الباحثتان درجات اثنتين من درجات من المحكمين الثلاث الذين قاموا بتقييم الاختبارات بالملاحظة المباشرة وتم حساب قيمة معامل الموضوعية باستعمال معامل الارتباط البسيط.(بيرسون) وكما هو مبين في الجدول (3).

الجدول (3)

يبين قيم معاملات الصدق والثبات والموضوعية لاختبارات الأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة

ت	الاختبارات	وحدة القياس	معامل الصدق	معامل الثبات	معامل الموضوعية
1	الأداء الفني لسباحة الحرة	درجة	%100	0.91	0.89
2	انجاز السباحة الحرة	ثانية	%100	0.92	0.87

تشير النتائج الظاهرة في الجدول (3) إلى ان قيم معاملات الصدق والثبات والموضوعية الأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة جاءت عالية مما يدل على أنها اختبارات تتمتع بدرجات جيدة من معاملا الصدق والثبات والموضوعية، الأمر الذي يدل على أنها اختبارات ملائمة لأفراد عينة البحث.

2-4-3 القياسات القبلية: -أجريت القياسات القبلية لاختبارات الأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة للمجموعتين الضابطة والتجريبية بعد تنفيذ وحدتين تعريفيتين وذلك بتاريخ2025/8/4 في الساعة الثانية ظهراً في مسبح مارينا المغلق في مركز محافظة بابل.

2-4-4 تنفيذ مفردات التغذية الراجعة الرقمية: -تم تنفيذ مفردات التغذية الراجعة الرقمية وكما يأتي: -

1-مدة التنفيذ (4) أسابيع.

2-عدد الوحدات في الأسبوع (3) وحدات.

3-المجموع الكلي للوحدات (12) وحدة.

4-زمن الوحدة التعليمية (60) دقيقة.

5-عملت المجموعة التجريبية وفق مفردات التغذية الراجعة الرقمية في أثناء الوحدة التعليمية التي مدتها (60) دقيقة، وفق الخطوات الآتية: -

-يُقدم المدرب التغذية الراجعة الرقمية في بداية الوحدة أو قبل بدء ممارسة السباحة، ويهدف إلى إكساب المتعلمين المعرفة الأساسية المرتبطة بالسباحة الجرة وبدور التغذية الراجعة الرقمية.

-الالتزام بتعليمات السلامة داخل حوض السباحة.

-تعزيز الثقة بالنفس في أثناء التعامل مع الماء.

-التفاعل بإيجابية مع التغذية الراجعة الرقمية وتحسين الأداء بناء عليها.

-مشاهدة فيديو قصير (30-45 ثانية) يوضح السباحة الحرة في الجزء التعليمي من القسم الرئيس للوحدة التعليمية.

-استخدام الفيديو البطيء لتحليل الحركة في الجزء التعليمي من القسم الرئيس للوحدة التعليمية.

- استخدام شاشات عرض جانبية لعرض الأداء مباشرة في أثناء الجزء التطبيقي من القسم الرئيس للوحدة التعليمية.

-تصحيح الأخطاء بناء على التعليقات الرقمية (الملاحظات والمعلومات الخاصة بالأداء الفني للسباحة الحرة).

6-عملت المجموعة الضابطة وفق الأسلوب المتبع والمعتمد من قبل القائمين على عملية تعلم مهارات السباحة ومنها السباحة الحرة في أكاديمية دولفين للسباحة في مركز محافظة بابل.

2-4-7القياسات البعدية: -أجريت القياسات البعدية اختبارات الأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة للمجموعتين الضابطة والتجريبية بعد الانتهاء من مدة تنفيذ مفردات التغذية الراجعة الرقمية وذلك بتاريخ3/9/ 2025 في الساعة الثانية ظهراً في مسبح مارينا المغلق في مركز محافظة بابل، وقد تم مراعاة الظروف والأحوال نفسها قدر الامكان التي أجريت فيها القياسات القبلية.

الوسائل الإحصائية:-تم اعتماد الوسائل الإحصائية الآتية:-(13،330).

1-النسبة المئوية.

2-الوسط الحسابي.

3-الانحراف المعياري.

4-الوسيط.

5-معامل الارتباط البسيط(بيرسون).

6-اختبار (t)للعينات المتناظرة العينات المستقلة.

7-اختبار (t)للعينات المستقلة.

3-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1عرض نتائج الأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

3-1-1عرض نتائج الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

الجدول (4)

يبين الوسط الحسابي الانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة بين القياسات القبلية والبعدية للأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة للمجموعة الضابطة

ت	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة(t) المحسوبة	نوع الدلالة
1	الأداء الفني	درجة	1.76	0.69	4.23	0.54	3.82	معنوي
2	انجاز السباحة الحرة	ثانية	49.31	3.42	38.47	2.18	4.17	معنوي
القيمة الجدولية لـ(t) (2.18) عند مستوى دلالة(0.05) وتحت درجة حرية(12).								

يتبين من الجدول (4) أن قيمة (t) المحسوبة للأداء الفني قد بلغت للأداء الفني (3.82) و(4.17) للإنجاز للمجموعة الضابطة وهي قيم أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.18)عند مستوى دلالة(0.05) وتحت درجة حرية(12)، وهذا يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح القياسات البعدية.

الجدول (5)

يبين الوسط الحسابي الانحراف المعياري وقيمة(t)المحسوبة بين القياسات القبلية والبعدية للأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة للمجموعة التجريبية

ت	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة(t) المحسوبة	نوع الدلالة
1	الأداء الفني	درجة	1.89	0.63	6.77	0.42	5.26	معنوي
2	انجاز السباحة الحرة	ثانية	48.76	3.25	33.82	1.64	6.49	معنوي
القيمة الجدولية لـ(t) (2.18)عند مستوى دلالة(0.05) وتحت درجة حرية(12).								

يتبين من الجدول (5) أن قيمة (t) المحسوبة للأداء الفني قد بلغت للأداء الفني (5.26) و(6.49) للإنجاز للمجموعة التجريبية وهي قيم أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.18) عند مستوى دلالة (0.05) وتحت درجة حرية (12)، وهذا يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح القياسات البعدية.

3-1-2 عرض نتائج الفروق في القياسات البعدية للأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

الجدول (6)

يبين الوسط الحسابي الانحراف المعياري وقيمة(t) المحسوبة في القياسات البعدية للأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

ت	الاختبارات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة(t) المحسوبة	نوع الدلالة
			س-	ع	س-	ع		
1	الأداء الفني	درجة	4.23	0.54	6.77	0.42	6.72	معنوي
2	انجاز السباحة الحرة	ثانية	38.47	2.18	33.82	1.64	7.44	معنوي
القيمة الجدولية لـ(t) (2.06) عند مستوى دلالة (0.05) وتحت درجة حرية (24).								

يتبين من الجدول (6) أن قيمة (t) المحسوبة للأداء الفني قد بلغت للأداء الفني (6.72) و(7.44) للإنجاز، وهي قيم أكبر من قيمة (t) الجدولية (2.06) عند مستوى دلالة (0.05) وتحت درجة حرية (24)، وهذا يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية.

3-2 مناقشة النتائج:

من خلال ما تم عرضه من نتائج في الجدولين (4،5) تبين وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح القياسات البعدية، للأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة ولكلتا المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتعزو الباحثتان سبب هذه الفروق بالنسبة للمجموعة الضابطة إلى التزام متعلمي هذه المجموعة بحضور الوحدات التعليمية وبحسب الجدول الزمني للأكاديمية وتطبيق مفردات الأسلوب المتبع من قبل مدرب السباحة المعتمد وذلك من خلال شرح وتوضيح الأداء الفني للسباحة الحرة إذ أعطى فكرة واضحة عن كيفية الأداء الصحيح، مع تصحيح الأخطاء التي قد ترافق الأداء، وهذا يتفق مع ما تمت الإشارة إليه في أن "العملية التعليمية الأسلوب المتبع (التقليدي) تعتمد أساساً على المدرس فهو القائم بالشرح والتفسير والملاحظة وهو الذي يتخذ القرارات ويقع عليه الدور الفعال من خلال التدخل لإيجاد الحلول الحركية الممكنة وتكرار ذلك وصولاً على حلول حركية أفضل".(Abdel-Fattah, 2022) (Easa, 2022)، فضلاً عن

انتظام لاعبو هذه المجموعة في تطبيق التمرينات المهارية وتكراراتها المستمرة للسباحة الحرة، والتدرج بها من السهل إلى الصعب، والمنافسة فيما بينهم لتقديم افضل ما لديهم من أداء وانجاز، ساعد في تقدمهم بصورة صحيحة، وبالتالي حقق متعلمو هذه المجموعة الهدف المطلوب منهم وهو تعلم السباحة الحرة(Kazim et al., 2025).

أما ما يخص نتائج المجموعة التجريبية المحققة فتعزو الباحثتان سبب معنوية بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح القياسات البعدية، للأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة إلى اعتمادها التغذية الراجعة الرقمية القائمة على الفيديو قدّمت تغذية راجعة دقيقة وفي الوقت المناسب، مما مكّن المتعلمين المبتدئين من معرفة أخطاء التعلم والأداء والعمل على تصحيحها، إذ تُعد التغذية الراجعة في التعلم الحركي أمراً بالغ الأهمية لتسهيل اكتساب المهارات وتحسين الأداء الفني، وهذا ما يتفق مع ما تم ذكره في أن "التغذية الراجعة الفعّالة تعتمد على دقة التغذية الراجعة ومدى ملاءمتها للمتعلم وهذا ما يُحفّز عملية التعلم، التي تكون أكثر فاعلية إذا كانت التغذية الراجعة دقيقة، فضلاً عن أنها تتيح القدرة على الحصول على تغذية راجعة لحظية قائمة على البيانات للرياضيين تشخيص المشكلات وتصحيح أخطاء الأداء وتحسينه". **(Okaily et al., 2019)**

كما تعزو الباحثتان هذه الفروق المعنوية إلى فاعلية التغذية الراجعة الرقمية التي أتاحت للمتعلمين المبتدئين الحصول على المعلومات المطلوبة من خلال وسائل الاتصال المناسبة وفقا لحاجتهم مما نشأ عن ذلك توفير تغذية مرتدة فورية لتفاصيل السباحة الحرة من خلال الصور والرسومات والفيديوهات التعليمية والنص الكتابي مما جعلها أقرب ما تكون للحقيقة وأحب إلى المتعلمين المبتدئين مما ساهم في جعل عملية تعلم السباحة الحرة أكثر سهولة ويسر بالنسبة للمتعلمين المبتدئين وقيامهم بالواجبات الحركية بشكل سليم خلال الوحدات التعليمية،(Ezzal, 2009) كما أن التغذية الراجعة الرقمية خلقت بيئة تعليمية جيدة من خلال التنظيم والتنسيق والصياغة اللغوية الجيدة للمعلومات والمعارف المرتبطة بالسباحة الحرة مما أدى إلى إشراك جميع حواس المتعلم المبتدئ واستثارة دوافعه نحو التعلم وإدراكه للمعلومات والمعارف المرتبطة بالسباحة الحرة بسهولة، بالإضافة إلى الشعور بذاته وقيمته ودوره في العملية التعليمية، وهذا يتفق مع ما تمت الإشارة إليه في أن التغذية الراجعة الرقمية" تؤدي دورا في اكتساب الأداء الحركي الجيد والتقليل من الأخطاء التي يمكن أن تحدث نتيجة التعلم وكذلك تساعد تحسين مستوى الأداء وعلى المدرس الاعتماد على مرجعية علمية يكون أساسها التحليل المنطقي لكشف أماكن الضعف في الأداء وتقديم الحلول المناسبة لها". (Naji, 2016)

كما أظهرت نتائج الجدول (6) وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية للأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، ولصالح المجموعة التجريبية، وتعزو الباحثتان نتيجة ذلك إلى فاعلية التغذية الراجعة الرقمية كون هذا النوع من التغذية الراجعة يعطي للمتلقي المعلومات الضرورية واللازمة التي يحتاجها، من خلال الشرح والعرض المستمر للأخطاء، فضلاً عن الأداء الصحيح ومقارنة أدائه بالنموذج الصحيح بوساطة الأدوات الرقمية المعدة من قبل الباحثتان والتي أثرت في أفراد العينة التجريبية من جانب سرعة التعلم وكذلك استيعاب ووضوح الحركة، مما سمح له أدائها بالشكل المطلوب، وهذا يتفق مع ما ذُكر في أن" التغذية الراجعة الرقمية، تعد وسيلة مهمة للمساعدة في تعلم المهارات الحركية و سرعة اكتسابها". (Hussain, 2011)(Basiony, 2023)

كما تعزو الباحثتان أيضاً تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة إلى أن التغذية الراجعة الرقمية ساعدت على إثارة اهتمام المتعلمين المبتدئين وتحفيزهم على بذل الجهد وعدم الشعور بالملل، إذ أن إدراك وتصور المعلومات الجديدة يعتمد على تنوع طرق عرض هذه المعلومات وتقديمها للمتعلمين المبتدئين ، وكذلك للمعلومات البصرية التي يحصل عليها المتعلمون المبتدئين من خلال الأدوات والأجهزة الرقمية دور كبير في دعم عملية التعلم، وهذا ما تم التأكيد عليه في أن" استخدام التقنيات الحديثة في أثناء التعلم تؤدى إلى تحسين مستوى الأداء المهارى بوصفها إحدى وسائل التفاعل، وتصحيح

المسارات ، وزيادة الدافعية والاستثارة، فضلاً عن مشاهدة الأداء الأمثل للمهارة وتعزيز الأداء الصحيح واستيعابه ومن ثم الارتقاء بمستوى التعلم". (Saleh & Ghafour, 2022)

كما ترى الباحثتان بأن التغذية الراجعة الرقمية عملت على توجيه المتعلم المبتدئ نحو أدائه، فبينت له الأداء المتقن فيثبته، والأداء غير المتقن فيحذف، وهي عملت على رفع مستوى انتباه المتعلم المبتدئ إلى التفاصيل المهمة للسباحة الحرة وزادت من مستوى اهتمامه ودافعيته للتعلم، فتلاشت مواطن الضعف والقصور لديه، لذلك فهي عملت على تثبيت المعاني والارتباطات المطلوبة، وتصحيح الأخطاء، وتعديل الفهم الخاطئ، ومساعدة المتعلم المبتدئ على تكرار السلوك الذي أدى إلى نتائج مرغوبة وهذا ما زاد من ثقته بنفسه، وبنتائجه التعلمية وهذا ما يتفق مع ما تمت الإشارة إليه في أنه "توجد أشكال للتغذية الراجعة منها المرئية حيث تعمل على تزويد المتعلم بما هو مطلوب أداؤه وما لا يجب أداؤه، أو إخباره بالخطوات الفنية للمهارة وما يتبعها لما يؤدي إلى رفع مستوى أدائه وتغير السلوك جراء ملاحظته نتائج سلوكه، كما تعد من وسائل تزويد المتعلم بالمعلومات عن نتائج أدائه السابق". (Nasr Allah, 2021)(Mobarak alShorman et al., 2024)

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-2الاستنتاجات:

1-التغذية الراجعة الرقمية أدت دوراً كبيراً وفعالاً في تعلم السباحة الحرة لدى المتعلمين المبتدئين بعمر (9-12) سنة.

2-أظهر متعلمو المجموعة التجريبية تفوقاً كبيراً وواضحاً على متعلمي المجموعة الضابطة في الأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة.

3-أظهر متعلمو المجموعة الضابطة في القياسات البعدية تفوقاً ملحوظاً على القياسات القبلية في الأداء الفني والانجاز للسباحة الحرة.

4-2 التوصيات:

1-التأكيد على تطبيق التغذية الراجعة الرقمية في الوحدات التعليمية للسباحة الحرة للمتعلمين المبتدئين بعمر (9-12) سنة.

2- التأكيد على استعمال التغذية الراجعة الرقمية في تعلم سباحة الحرة وأنواع السباحة الأخرى.

3-ضرورة تطبيق التغذية الراجعة الرقمية مع مراحل عمرية أخرى في السباحة الحرة وأنواع السباحة الأخرى.

4-ضرورة اهتمام مدربي السباحة بالتقنيات الحديثة لدورها الكبير في سرعة التعلم وتحقيق الانجاز الأفضل.

5-إجراء دراسات أخرى على أنواع أخرى من السباحة وفي ألعاب رياضية أخرى فردية وجماعية ولكلا الجنسين.

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا وتقديرنا الى عينة البحث المتمثلة بمتدربي أكاديمية دولفين في مركز محافظة بابل.

تضارب مصالح

تعلن المؤلفتان انه ليس هناك تضارب بالمصالح.

يبين استمارة تقييم الأداء الفني في السباحة الحرة

المجموعة:- تاريخ التقييم:-

اسم المقوم:- التوقيع:-

ت	اسم المختبر	درجة التقييم/ 10 درجات
1		
2		
3		
4		

الملحق(2)

يبين استمارة تقييم انجاز السباحة الحرة

المجموعة:- تاريخ التقييم:-

اسم المقوم:- التوقيع:-

ت	اسم المختبر	المحاولة الأولى	المحاولة الثانية	المحاولة الثالثة	أفضل المحاولة
1					
2					
3					
4					
5					

References

Ahmad, D. M. A., Ewadm, A. K., & Hamuwd, Y. M. (2021). The effect of the PDEODE strategy on learning the skill of thoracic handling and handling feedback according to information processing levels. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *3*(3), 260–273.

Azzal, Y. H., & Ahmed, A. M. (2025). The effect of training using the 4D PRO device on the starting speed and digital level in abdominal crawl swimmers for juniors. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *35*(2), 75–89.

Easa, F. A. (2022). The Effect of Intensity Distribution and Concentration Exercises on Developing Speed Endurance and Some Physiological Indicators and Achieving 100-Meter Freestyle Swimming. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *32*(1), 80–90.

Ezzal, Y. H. (2009). The effect of controlling breathing rate on some functional variables and the achievement of (50-100) meters freestyle swimming. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *24*.

Hussain, A. F. (2011). The most important determinants for the selection of basic specialist beginner in swimming from the viewpoint of specialists. *J. Stud. Res. Spor. Educ.*, *30*(1818), 65–75.

Kadhim, M. A., Aldewan, L. H., & Azzal, Y. H. (2020). The effect of teaching according to the Realistic Learning Model in teaching the technical performance of freestyle swimming for first grade student. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *62*, 330–343.

Kazim, M. A. R., Abdulwahhab, G. H., & MUSTAFA, A. A. (2025). yaseer The effect of the Hilda model in learning some basic skills in freestyle swimming for students. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *35*(2), 435–443.

Khader Abbas, I. A., Mushref, A. J., & Ameen Shalash, M. J. (2024). The effect of corrective exercises accompanied by mechanical feedback on some kinematic indicators and learning how to perform volleyball spiking for students. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *34*(3), 342–360. https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i3.691

LAMYAA, H., Mustafa, A. R. K., & Yassin, H. A. (2020). The Effect of Constructive Learning Model in Teaching the Constructive Learning of Freestyle Swimming for First Grade Students. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *63*.

Mobarak alShorman, A. albasit, Abu Eid, F. S., & Muhammad Ghannouchi, N. (2024). Obstacles that faced teaching swimming courses at Faculty of Physical Education and Sport Science at Hashemite University during Corona pandemic from the students' point of view themselves. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *34*(1), 315–337. https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i1.470

Othman, I. A., & Al-Zuhairi, N. A. (2021). The effect of self-review strategy according to Biggs model in learning free swimming skills and cognitive achievement. *Journal of Sports Education Studies and Research*, *31*(2), 351–363.

Afifi, M. K. (2015). The effect of the interaction between timing of feedback (immediate vs. delayed) in a distance e-learning environment and learning style (active vs. reflective) on achieving some learning outcomes among students of the Arab Open University. Studies and Research Series, Egyptian Association for Educational Technology, 25(2).

Ahmed El-Sayed, M. H. (2020). The interaction between the source of electronic peer feedback (identified/anonymous) within an electronic training environment and the ability to tolerate ambiguity and its effect on developing the use of digital educational platforms among postgraduate students and their satisfaction. Journal of the Faculty of Education, Ain Shams University, 44(4).

Ali, A. S. (2021). The effect of a crawl swimming teaching program on developing some motor abilities for children with cerebral palsy. Journal of Physical Education and Sports Sciences, Benha University, 26(8).

Bassiouni, A. S. M. (2023). The level of adaptive feedback in a cartoon learning environment and its effect on learning retention among educational technology students. Journal of Educational and Social Studies, Helwan University, 39, 370.

Delimi, N. A. Z., et al. (2013). The effect of an educational curriculum using instructional models in developing the performance of some basketball skills for female students. Journal of Human Sciences, 1(15). https://search.emarefa.net/detail/BIM-410856

Jubail, A. H. (2024). The effect of an educational curriculum using hypermedia in learning freestyle swimming for beginners aged 6–8 years. Maysan Journal of Physical Education Sciences.

Naji, M. A. S. (2016). The effectiveness of the Adey and Shayer (CASE) model in accelerating cognitive mental growth and developing creative thinking in science among eighth-grade students in Ibb city schools (Master's thesis). Ibb University, Faculty of Education, Department of Curriculum and Teaching Methods.

Okaili, S. A., et al. (2019). The effect of video feedback on improving some breaststroke swimming skills among the age group 9–12 years. Journal of Sports Performance Sciences, 1(2).

Saleh, T. H. M., & Ghafour, T. W. (2022). The effectiveness of water exercises with feedback (animated–musical) in learning the technical performance of freestyle swimming for ages 11–13 years. Journal of Physical Education Sciences, University of Babylon, 15(6).

Saeed, N. (2021). The role of feedback and its digital supports in improving the quality of e-learning and developing its environments. Moqārabāt in Education Journal, 3(1).

Shaheen, S. S. A. (2022). The pattern of explanatory feedback in an electronic learning environment and its effect on developing skills of producing educational computer programs among educational technology students. Journal of Educational and Social Studies, Helwan University, 28(2).

Abdullah, S. A. (2025). The effect of an educational program using assisting tools in learning freestyle swimming and reducing related fear among female students. Journal of the College of Basic Education for Educational and Human Sciences, University of Babylon, 17(69).

Abdel-Fattah, F. M. (2022). The effect of using the flipped classroom strategy on learning some tennis skills among first-year female students at the Faculty of Physical Education, Menoufia University. Journal of Theories and Applications of Physical Education and Sport Sciences, 37(3).